



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/791,056	03/02/2004	Jean-Louis Desjoyaux	1759.155	2862

23405 7590 12/16/2004

HESLIN ROTHENBERG FARLEY & MESITI PC
5 COLUMBIA CIRCLE
ALBANY, NY 12203

EXAMINER

A, PHI DIEU TRAN

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

3637

DATE MAILED: 12/16/2004

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Office Action Summary

Application No.

10/791,056

Applicant(s)

DESJOYAUX ET AL.

Examiner

Phi D A

Art Unit

3637

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If the period for reply specified above is less than thirty (30) days, a reply within the statutory minimum of thirty (30) days will be considered timely.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 17 September 2004.
- 2a) ☒ This action is **FINAL**. 2b) ☐ This action is non-final.
- 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1-8 is/are pending in the application.
- 4a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.
- 5) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.
- 6) ☒ Claim(s) 1-8 is/are rejected.
- 7) ☐ Claim(s) _____ is/are objected to.
- 8) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 10) ☐ The drawing(s) filed on _____ is/are: a) ☐ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
- 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
- a) ☐ All b) ☐ Some * c) ☐ None of:
- ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
 - ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 - ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

- ☐ Notice of References Cited (PTO-892)
- ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)
- ☐ Information Disclosure Statement(s) (PTO-1449 or PTO/SB/08)
Paper No(s)/Mail Date _____
- ☐ Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date. _____
- ☐ Notice of Informal Patent Application (PTO-152)
- ☐ Other: _____

Claim Rejections - 35 USC § 103

1. The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

2. Claims 1, 5, 8 are rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (Fr2765909) in view of Sijpesteijn (5215802).

Desjoyaux shows panels for producing swimming pools, each panel having a prefabricated structure (1) comprising a flat surface of rectangular overall shape and delimited by a peripheral frame comprising vertical flanges (1b) and horizontal flanges (1c), one of the flanges has spaced apart, distributed over its height fixing arrangements (1k) able to collaborate with complementary arrangements on an other vertical flange of an adjacent panel, the fixing arrangement comprise anchoring tabs (1j2) formed in a thickness of the one flange and able to be engaged in centering and guiding shapes belonging to the other flange (the opening), a profile shape (the narrower part that protrudes beyond part 1a, 1b) provided along an entire height of the vertical flanges protrudes beyond one of the vertical flanges at a level of said flat surface of the structure to ensure sealing once the tabs are engaged, the profile shape comprising a bead resulting from an additional thickness of material, an internal face of the structure is equipped directly at the time of its manufacture with studs having a head and a centering part able to collaborate with necked apertures exhibited by an independent reinforcing element acting as wall tie and hollow shaft for pouring of concrete, the studs and apertures being distributed over the entire height of the structure.

Desjoyaux does not show the tabs has on its outer face anchoring roughness able to callable with complementary roughness after engagement the said shapes to ensure non-dismantleable self-locking, the centering and guiding shapes constitute wells or sleeves formed as overspill from a bearing face of the one flange and a cross section of the wells or sleeves corresponds approximately to that of the tabs, a part of the one flange from which the sleeves or wells are formed having the anchoring roughness so that when the tabs have been engaged in the sleeves by a bearing force exerted in a plane parallel to the vertical flanges, a wedging effect is produced for imbricating the roughness.

Sijpesteijn shows tabs (8) has on its outer face anchoring roughness (13) able to callable with complementary roughness after engagement the said shapes to ensure non-dismantleable self-locking, the centering and guiding shapes (6, 4') constitute wells or sleeves formed as overspill from a bearing face of the one flange and a cross section of the wells or sleeves corresponds approximately to that of the tabs, a part of the one flange from which the sleeves or wells are formed having the anchoring roughness (the complementary part 13) so that when the tabs have been engaged in the sleeves by a bearing force exerted in a plane parallel to the vertical flanges, a wedging effect is produced for imbricating the roughness.

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux to show tabs has on its outer face anchoring roughness able to callable with complementary roughness after engagement the said shapes to ensure non-dismantleable self-locking, the centering and guiding shapes constitute wells or sleeves formed as overspill from a bearing face of the one flange and a cross section of the wells or sleeves corresponds approximately to that of the tabs, a part of the one flange from which the sleeves or

Art Unit: 3637

wells are formed having the anchoring roughness so that when the tabs have been engaged in the sleeves by a bearing force exerted in a plane parallel to the vertical flanges, a wedging effect is produced for imbricating the roughness because it would ensure the secure easy fastening of the adjacent panels together as taught by Sijpesteijn.

3. Claim 2 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (FR2765909) in view of Sijpesteijn (5215802) as applied to claim 1 above and further in view of Raymond (50072220).

Desjoyaux as modified shows all the claimed limitations except for the anchoring roughness comprise a number of straight and parallel very closely-packed teeth of a gullet tooth type.

Raymond (figure 8) shows anchoring roughness comprise a number of straight and parallel very closely-packed teeth of a gullet tooth type for connecting and fastening panels together

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux's modified structure to show the anchoring roughness comprise a number of straight and parallel very closely-packed teeth of a gullet tooth type as taught by Raymond.

4. Claim 3 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (FR2765909) in view of Sijpesteijn (5215802) as applied to claim 1 above and further in view of Taylor et al (4514104).

Desjoyaux as modified shows all the claimed limitations except for the anchoring tabs result from two parallel cut-outs formed at right angles from a longitudinal edge of the one flange, a length of the tab being less than a width of the one flange.

Taylor et al (figure 2) shows the anchoring tabs result from two parallel cut-outs formed at right angles from a longitudinal edge of the one flange, a length of the tab being less than a width of the one flange.

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux's modified structure to show the anchoring tabs result from two parallel cut-outs formed at right angles from a longitudinal edge of the one flange, a length of the tab being less than a width of the one flange because it would enable the easy connection and locking of panels together as taught by Taylor et al.

5. Claim 4 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (FR2765909) in view of Sijpesteijn (5215802) as applied to claim 1 above and further in view of Taylor et al (4514104).

Desjoyaux as modified shows all the claimed limitations except for the anchoring tabs are of flat cross section, an internal cross section delimited by edges of the sleeves or wells is rectangular and a free end of the anchoring tabs being chamfered.

Taylor et al (figure 2) shows the anchoring tabs are of flat cross section, an internal cross section delimited by edges of the sleeves or wells (formed by the complementary part of part 10) is rectangular and a free end of the anchoring tabs being chamfered to allow for the easy connection and locking of panels together.

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux's modified structure to show the anchoring tabs are of flat cross section, an internal cross section delimited by edges of the sleeves or wells is rectangular and a free end of the anchoring tabs being chamfered because it would enable the easy connection and locking of panels together as taught by Taylor et al.

6. Claim 6 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (FR2765909) in view of Sijpesteijn (5215802).

Desjoyaux as modified shows all the claimed limitations except for a width of the anchoring tabs being less than a width of an internal section of the sleeves or wells except for a sleeve situated at an upper part of the structure, considered in a vertical direction, of which a width of its internal section corresponds approximately to a width of the tabs so as to allow heightwise adjustment of the panels.

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux's modified structure to show a width of the anchoring tabs being less than a width of an internal section of the sleeves or wells except for a sleeve situated at an upper part of the structure, considered in a vertical direction, of which a width of its internal section corresponds approximately to a width of the tabs so as to allow heightwise adjustment of the panels because it is well known in the art that having only one tab and openings of closed dimension within a multiple of tabs and openings ensure the easy assembly of panel parts together, while reducing cost as the large tolerance between the multiple of mating parts allow for less manufacturing cost and ease of manipulation of the mating parts together, and the one precise coupling parts ensure the proper fastenings of the parts together.

Art Unit: 3637

7. Claim 7 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Desjoyaux (FR2765909) in view of Sijpesteijn (5215802).

Desjoyaux as modified shows all the claimed limitations except for the structure being obtained directly by injection moulding of a plastic.

It would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention to modify Desjoyaux's modified structure to show the structure being obtained directly by injection moulding of a plastic because injection moulding of plastic is a well known process for forming plastic, and using plastic in a swimming pool environment would enable the wall to avoid the rust factor over the long term which could create leakage.

Response to Arguments

8. Applicant's arguments filed 9/17/04 have been fully considered but they are not persuasive.

9. In response to applicant's arguments against the references individually, one cannot show nonobviousness by attacking references individually where the rejections are based on combinations of references. See *In re Keller*, 642 F.2d 413, 208 USPQ 871 (CCPA 1981); *In re Merck & Co.*, 800 F.2d 1091, 231 USPQ 375 (Fed. Cir. 1986).

10. In response to applicant's argument that there is no suggestion to combine the references, the examiner recognizes that obviousness can only be established by combining or modifying the teachings of the prior art to produce the claimed invention where there is some teaching, suggestion, or motivation to do so found either in the references themselves or in the knowledge generally available to one of ordinary skill in the art. See *In re Fine*, 837 F.2d 1071, 5

Art Unit: 3637

USPQ2d 1596 (Fed. Cir. 1988) and *In re Jones*, 958 F.2d 347, 21 USPQ2d 1941 (Fed. Cir. 1992).

In this case, the motivation to so is found in the references themselves. The reference Sijpesteijn teaches a way of easily securing panels together. The use of Sijpesteijn's teaching to improve Desjoyaux's connection is thus encouraged and motivation.

With respect to applicant's statement that Sijpesteijn is to a mat and Desjoyaux is to a panel, examiner respectfully points out that the modification is to the connections (tabs and guides) of panels together. Also, a mat can be a panel by definition. The argument is thus moot.

With respect to the "profiled shape", examiner respectfully refers applicant to the rejection above per the added limitations. The argument is thus moot.

Conclusion

THIS ACTION IS MADE FINAL. Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of this final action.

Application/Control Number: 10/791,056
Art Unit: 3637

Page 9

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Phi D A whose telephone number is 703-306-9136. The examiner can normally be reached on Monday-Thursday.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Lanna Mai can be reached on 703-308-2486. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 703-872-9306.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free).

Phi Dieu Tran A

PA

12/13/04

LANNA MAI
SUPERVISORY PATENT EXAMINER
TECHNOLOGY CENTER 3600

Lanna Mai

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 765 909

⑫ N° d'enregistrement national : 97 08986

⑤ Int Cl⁶ : E 04 H 4/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 09.07.97.

③ Priorité :

④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.01.99 Bulletin 99/02.

⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦ Demandeur(s) : PISCINES DESJOYAUX SA SOCIETE
ANONYME — FR.

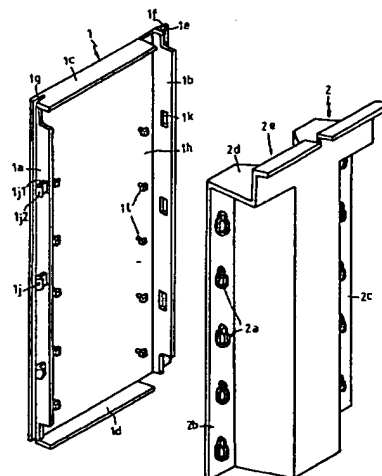
⑦ Inventeur(s) : DESJOYAUX JEAN LOUIS, DES-
JOYAUX PIERRE LOUIS et DESJOYAUX CATHERINE
ep. JANDROS.

⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤ PANNEAUX POUR LA REALISATION DE BASSINS DE PISCINES.

⑤ Ces panneaux pour la réalisation de bassin de piscine
présentant une structure (1) préfabriquée de forme générale
rectangulaire avec un cadre périphérique délimitant des
ailes verticales d'assemblage (1a) et (1b) avec les pan-
neaux adjacents, sont remarquables en ce que l'une des
ailes verticales (1a) présente, d'une part, sur la totalité de sa
hauteur, des moyens de centrage et d'étanchéité (1e) coopé-
rant avec des moyens complémentaires (1g) que présente
l'autre aile (1b) d'un panneau adjacent et, d'autre part,
des moyens d'assemblage rapide (1j) du type encliquetable,
coopérant avec des moyens complémentaires (1k) que pré-
sente ladite autre aile (1b).



1

PANNEAUX POUR LA REALISATION DE BASSINS DE PISCINES

L'invention se rattache au secteur technique des éléments de construction pour piscines.

5

Il est notoirement connu de réaliser des bassins de piscines au moyen de panneaux modulaires indépendants et assemblés entre eux selon différentes formes pour réaliser le bassin de la piscine en tant que tel. Plus particulièrement, l'invention concerne des panneaux du type de ceux décrits dans le brevet EP 0382649, dont le demandeur de la présente est également titulaire. Chaque panneau de forme générale rectangulaire présente un cadre périphérique délimitant des ailes verticales d'assemblage avec les panneaux modulaires adjacents. Chaque panneau modulaire a une largeur réduite par rapport à sa hauteur. A titre indicatif, la hauteur de ces panneaux modulaires est quatre fois supérieure à la largeur. Avantageusement, cette hauteur est d'environ 1,20 mètre, tandis que la largeur est d'environ 25 centimètres.

10

15

Plus particulièrement, et comme il ressort de la revendication 1 du brevet EP 0382649 précité, le panneau comprend une structure préfabriquée et un élément de renforcement conformé en section pour recevoir sur la totalité de sa hauteur, du béton en communication avec un chaînage, caractérisé en ce que :

20

- la structure et l'élément de renforcement sont deux éléments indépendants qui, après assemblage constituent ledit panneau.

25

- la structure préfabriquée est de forme générale quadrangulaire et présente des ailes verticales recevant deux à deux, des organes de fixation complémentaires, pour l'assemblage en juxtaposition d'une autre structure.

- l'élément de renforcement présente une section transversale apte à définir une gouttière verticale, en communication avec un rebord équerre, ladite gouttière et ledit rebord recevant du béton en combinaison avec le chaînage.

5 - la gouttière verticale est formée entre deux ailes d'appui et de fixation et situées dans un même plan, pour assurer la fixation de manière rapportée, de l'élément de renforcement entre les ailes de la structure, la largeur de l'élément, au niveau des ailes et, correspondant très sensiblement entre les ailes .

10 - l'élément de renforcement et la structure sont réalisés en béton armé.

L'assemblage des différents panneaux modulaires entre eux peut s'effectuer par différents moyens. Par exemple, les ailes verticales des
15 cadres présentent une pluralité de lumières oblongues pour l'engagement d'organes d'assemblage après juxtaposition des éléments. On conçoit que cette solution est de mise en œuvre relativement longue, étant donné que l'opérateur doit engager chaque organe d'assemblage dans les différentes lumières et procéder au serrage de ces organes d'assemblage.

20 Dans une autre forme de réalisation, les ailes peuvent présenter, deux à deux, des organes de fixation du type tenon mortaise, susceptibles d'être déformés sous une source de chaleur, là encore des moyens extérieurs sont nécessaires.

25 Par ailleurs, après assemblage en juxtaposition des différents éléments modulaires, il est nécessaire d'assurer l'étanchéité des éléments

entre eux, au niveau de leur jonction, et plus particulièrement au niveau de l'interstice résultant d'une telle juxtaposition. Cette opération d'étanchéité est généralement effectuée par application d'un cordon de soudure, disposés sur la totalité des interstices de séparations. Là encore, ces opérations sont
5 longues et le résultat obtenu n'est pas toujours très satisfaisant.

Comme indiqué, la face externe de ces éléments modulaires, c'est-à-dire celle située du côté du cadre périphérique d'assemblage, peut avantageusement être équipée d'un élément de renforcement rapporté
10 indépendant faisant office de cheminée. Là encore, de telles dispositions sont parfaitement décrites et illustrées dans le brevet précédemment cité. Pour l'essentiel, ce type d'élément comprend une goulotte verticale terminée à son extrémité libre par un rebord équerré. Après assemblage des
15 panneaux modulaires entre eux, les rebords équerrés sont disposés en alignement et en juxtaposition pour constituer un chaînage supérieur pour le coulage d'un béton, également coulé dans chacune des goulottes verticales, en combinaison avec des éléments de ferrailage. La fixation de cette
cheminée par rapport au panneaux peut s'effectuer par collage, soudage ou éventuellement au moyen d'organes d'assemblage rapportés.

20

A partir de cet état de la technique, le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir assurer l'assemblage des différents éléments modulaires de manière instantanée, sans nécessiter l'emploi d'éléments rapportés quelconques d'assemblage, en ayant pour objectif
25 d'obtenir une étanchéité parfaite après assemblage, là encore, sans nécessiter d'opérations particulières distinctes.

Pour résoudre un tel problème, l'une des ailes verticales présente, d'une part, sur la totalité de sa hauteur, des moyens de centrage et d'étanchéité coopérant avec des moyens complémentaires que présente l'autre aile d'un panneau adjacent et, d'autre part, des moyens d'assemblage rapide du type encliquetable, coopérant avec des moyens complémentaires que présente ladite autre aile.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est également de pouvoir assembler les éléments de renforcement faisant office de cheminée par rapport à la structure de base des panneaux en tant que tels, sans nécessiter de moyens quelconques d'assemblage, en ayant pour objectif par conséquent d'obtenir un verrouillage instantané et automatique. Pour résoudre un tel problème, la face interne de chaque panneau présente des moyens de verrouillage coopérant avec des moyens complémentaires que présente un élément rapporté indépendant faisant office de cheminée pour le coulage du béton.

Pour résoudre le problème posé d'assurer l'étanchéité, après assemblage en juxtaposition de la structure des panneaux, les moyens de centrage et d'étanchéité sont constitués par un profilé débordant de la face externe de l'aile considérée et présentant latéralement une lèvre d'étanchéité, ledit profilé coopérant avec une forme en creux complémentaire que présente l'autre aile.

Avantageusement, le profilé et la forme en creux présentent une section transversale très sensiblement triangulaire.

Pour résoudre le problème posé d'assurer un assemblage instantané des différents panneaux entre eux, sans nécessiter l'emploi d'organes rapportés nécessaires à cet assemblage, les moyens d'assemblage sont constitués par des languettes présentant en bout une zone de
5 crochetage, lesdites languettes étant réparties sur la hauteur de l'aile et coopérant avec des ouvertures débouchantes formées dans l'épaisseur de l'autre aile, d'une manière correspondante.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le verrouillage et le
10 montage instantanés des éléments de cheminée par rapport aux faces correspondantes des panneaux modulaires, les moyens de verrouillage sont constitués par des pressions solidaires de la face interne du module et présentant une tête et une partie de centrage pour coopérer avec une lumière étranglée que présente l'élément faisant office de cheminée, lesdites
15 pressions et lumières étant réparties sur la totalité de la hauteur dudit module.

Avantageusement, la tête a une forme oblongue dont la largeur correspond sensiblement à la largeur de la plus grande partie de la lumière étranglée et en étant orientée perpendiculairement à cette dernière, ladite
20 tête étant solidaire de la partie de centrage sous forme d'un pion généralement de forme parallélépipédique coopérant avec la largeur de la partie étranglée de plus petite dimension de ladite lumière.

Le panneau selon l'invention est réalisé en toute matière et
25 matériau, mais d'une manière préférée, en matière plastique en étant obtenu par tout procédé de fabrication connu et approprié.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective avant assemblage d'un élément modulaire de panneau et de la cheminée.

5 La figure 2 est une vue en coupe longitudinale du panneau.

La figure 3 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 3.3 de la figure 2.

La figure 4 montre l'assemblage des panneaux entre eux.

10 La figure 5 est une vue en coupe longitudinale du verrouillage des éléments de cheminée par rapport à l'élément modulaire.

On rappelle que chaque panneau, destiné à réaliser après assemblage, un bassin de piscine, sans pour cela exclure d'autres applications, est constitué par une structure modulaire indépendante de
15 forme générale rectangulaire. Chaque panneau présente un cadre périphérique d'assemblage et de rigidité constitué par deux ailes verticales (1a) et (1b) et deux ailes horizontales (1c) et (1d). La hauteur (h) de chaque élément (1) est très sensiblement quatre fois supérieure à sa largeur (l). La conception de base de ce panneau modulaire est du type de celle définie
20 dans le brevet précédemment cité, EP 0382649.

Selon une caractéristique à la base de l'invention, les ailes verticales d'assemblage (1a) et (1b) présentent des agencements aptes à assurer d'une manière instantanée l'assemblage en juxtaposition deux à
25 deux des panneaux modulaires et simultanément l'étanchéité au niveau de la zone d'assemblage en résultant. Dans ce but, l'une des ailes (1a) présente verticalement sur la totalité de sa hauteur, un profilé débordant (1e)

présentant latéralement une lèvre d'étanchéité (1f). Cet élément d'assemblage et d'étanchéité a une section transversale très sensiblement triangulaire et est destiné à coopérer avec une gorge de forme complémentaire (1g) établie sur la totalité de la hauteur de l'autre aile (1b).
5 Le profilé (1e) et la rainure (1g) sont conformés à proximité de la face plane (1h) du panneau en tant que tel.

Par ailleurs, la face (1a) de chaque élément modulaire (1) présente sur la totalité de sa hauteur, à intervalles réguliers ou non, une série
10 de languettes d'accrochage (1j) aptes à coopérer avec des ouvertures débouchantes (1k) formées dans l'épaisseur de l'autre aile (1b) et d'une manière correspondante. Chaque languette (1j) présente une zone de raccordement (1j1) avec l'aile correspondante (1a), tandis que son extrémité présente la zone de crochelage en tant que telle (1j2). L'ensemble des
15 languettes (1j) et les lumières (1k) sont situées du côté de l'extrémité libre du cadre périphérique, c'est-à-dire à l'opposé des profilés de centrage et d'étanchéité et de leur rainure correspondante (1f), (1e) et (1g).

A noter qu'en position de juxtaposition des panneaux
20 modulaires, au niveau des ailes (1a) et (1b) de deux panneaux adjacents, les profilés (1e) sont engagés dans les nervures (1g), la lèvre d'étanchéité (1f) étant écrasée à l'intérieur de ladite rainure pour assurer une parfaite étanchéité.

25 Le maintien dans cette position s'effectue par l'engagement des languettes d'accrochage (1j) dans les ouvertures correspondantes (1k). On observe également que les rainures verticales (1g) peuvent permettre

quelques variations angulaires après assemblage en juxtaposition des panneaux, permettant ainsi d'obtenir des structures de bassin de formes géométriques diverses.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, la face interne du panneau (1h) présente verticalement deux rangées de pression (1l) établies parallèlement et à proximité des ailes verticales (1a) et (1b). Ces systèmes de pression (1l) sont destinés à coopérer avec des lumières étranglées (2a) que présente chacune des ailes d'appui (2b) et (2c) d'éléments de
10 renforcement (2) faisant office de cheminée.

 Ces éléments (2) sont, d'une manière parfaitement connue, constitués par un rebord supérieur équerre (2d) et par une goulotte verticale (2e) formée entre les ailes d'appui (2b) et (2c). La goulotte (2e) est destinée
15 à recevoir du béton, de même que le rebord équerre (2d), qui , après assemblage des panneaux modulaires (1) entre eux, va constituer un chaînage.

 La largeur des éléments de cheminée (2) est très sensiblement
20 égale à la largeur considérée entre les faces internes des ailes d'assemblage (1a) et (1b) de l'élément modulaire de base (1).

 Chaque pression (1l) présente une tête (1l1) et une partie de centrage (1l2). La tête (1l1) a une forme oblongue dont la largeur
25 correspond très sensiblement à la largeur de la plus grande partie de la lumière étranglée (2a) en étant orientée perpendiculairement à cette dernière. Cette tête (1l1) est solidaire de la partie de centrage (1l2) sous

forme d'un pion cylindrique coopérant avec la largeur de la partie étranglée de plus petite dimension de la lumière (2a). Par exemple, chaque élément modulaire de base (1) présente, par rangée, avantageusement cinq pressions de verrouillage coopérant par conséquent avec trois lumières étranglées que
5 présente les ailes d'appui des éléments faisant office de cheminée (2). Il suffit donc d'engager facialement les éléments de renforcement (2) par rapport à la face interne des panneaux modulaires de base (1) pour présenter la plus grande largeur de la lumière étranglée en regard des têtes (111) des pressions et de baisser ainsi l'élément (2) afin d'engager le pion cylindrique
10 dans la partie rétrécie de la lumière étranglée afin d'assurer d'une manière concomitante un verrouillage automatique et instantané.

A noter que pour éviter tout démontage accidentel de la cheminée par rapport au panneau, ce dernier peut présenter, au niveau d'au moins une pression, une nervure (1n) coopérant en appui avec un bossage
15 que présente une partie de l'élément de cheminée.

L'élément modulaire de base (1) et l'élément de cheminée (2) sont réalisés en tout matériau, notamment en matière plastique, et peuvent être obtenus par tout procédé de fabrication connu et approprié, notamment
20 les éléments (1) et (2) peuvent être obtenus par injection.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- la fixation instantanée et immédiate en position de juxtaposition
25 des panneaux modulaires de base, sans nécessiter l'emploi d'organes rapportés quelconques d'assemblage, tout en permettant simultanément à cet assemblage d'obtenir une parfaite étanchéité au niveau de la jonction.

- le verrouillage des éléments de cheminée par rapport aux éléments de base, sans nécessiter l'emploi d'éléments extérieurs.

- la rapidité du montage en résultant sous la réduction des coûts d'installation.

5

- la simplicité de mise en œuvre.

- l'efficacité des résultats obtenus.

REVENDICATIONS

5 -1- Panneaux pour la réalisation de bassin de piscine présentant une structure (1) préfabriquée de forme générale rectangulaire avec un cadre périphérique délimitant des ailes verticales d'assemblage (1a) et (1b) avec les panneaux adjacents, caractérisés en ce que l'une des ailes verticales (1a) présente, d'une part, sur la totalité de sa hauteur, des moyens de centrage et d'étanchéité (1e) coopérant avec des moyens complémentaires (1g) que
10 présente l'autre aile (1b) d'un panneau adjacent et, d'autre part, des moyens d'assemblage rapide (1j) du type encliquetable, coopérant avec des moyens complémentaires (1k) que présente ladite autre aile (1b).

15 -2- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que la face interne de chaque structure (1) présente des moyens de verrouillage (1l) coopérant avec des moyens complémentaires (2a) que présente un élément de renforcement (2) rapporté indépendant faisant office de cheminée pour le coulage d'un béton.

20 -3- Panneaux selon la revendication 1, caractérisés en ce que les moyens de centrage et d'étanchéité sont constitués par un profilé (1e) débordant de la face externe de l'aile considérée (1a) et présentant latéralement une lèvre d'étanchéité (1f), ledit profilé (1e) coopérant avec une forme en creux complémentaire (1g) que présente l'autre aile (1b).

25

-4- Panneaux selon la revendication 3, **caractérisés en ce que** le profilé (1e) et la forme en creux (1g) présentent une section transversale très sensiblement triangulaire.

5 -5- Panneaux selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** les moyens d'assemblage sont constitués par des languettes (1j) présentant en bout une zone de crochelage (1j2), ladite languette (1j) étant répartie sur la hauteur de l'aile et coopérant avec des ouvertures débouchantes (1k) formées dans l'épaisseur de l'autre aile, d'une manière correspondante.

10

-6- Panneaux selon la revendication 2, **caractérisés en ce que** les moyens de verrouillage de l'élément de renforcement (2) sont constitués par des pressions (11) solidaires de la face interne de la structure (1) et présentant une tête (111) et une partie de centrage (112) pour coopérer avec une lumière étranglée (2a) que présente l'élément (2) faisant office de cheminée, lesdites

15 pressions et lumières étant réparties sur la totalité de la hauteur de ladite structure.

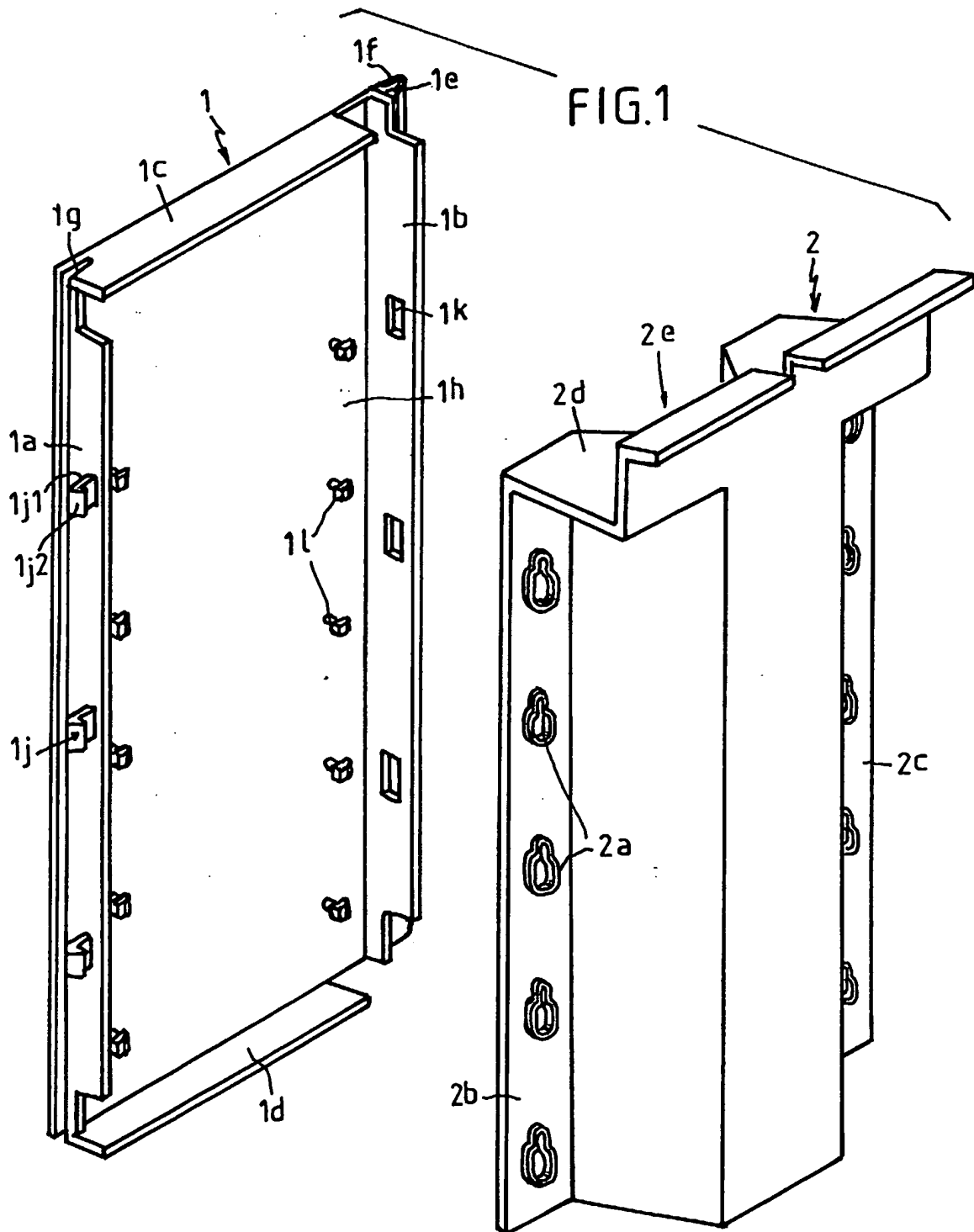
-7- Panneaux selon la revendication 6, **caractérisés en ce que** la tête (111) a une forme oblongue dont la largeur correspond sensiblement à la largeur de la plus grande partie de la lumière étranglée (2a) et en étant orientée perpendiculairement à cette dernière, ladite tête (111) étant solidaire de la partie de centrage sous forme d'un pion cylindrique coopérant avec la largeur de la partie étranglée, de plus petite dimension que la lumière.

20

25

-8- Panneaux selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7, **caractérisés en ce qu'ils** sont réalisés en matière plastique.

1/5



2/5

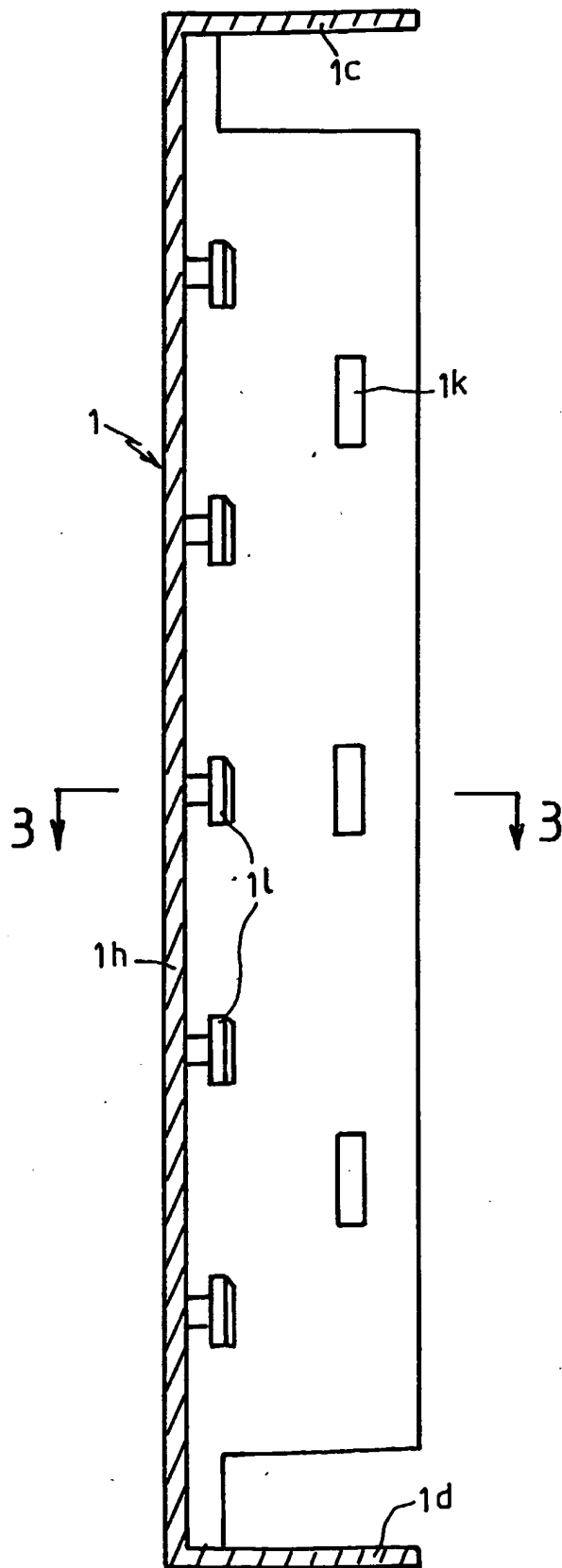


FIG. 2

3/5

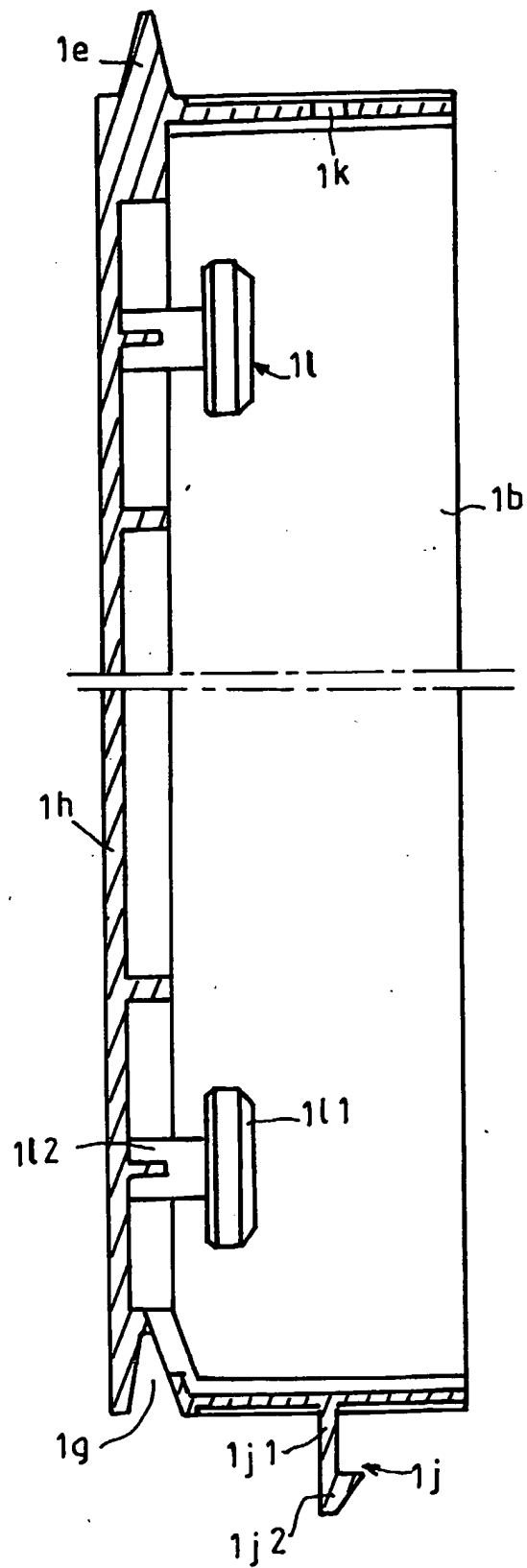
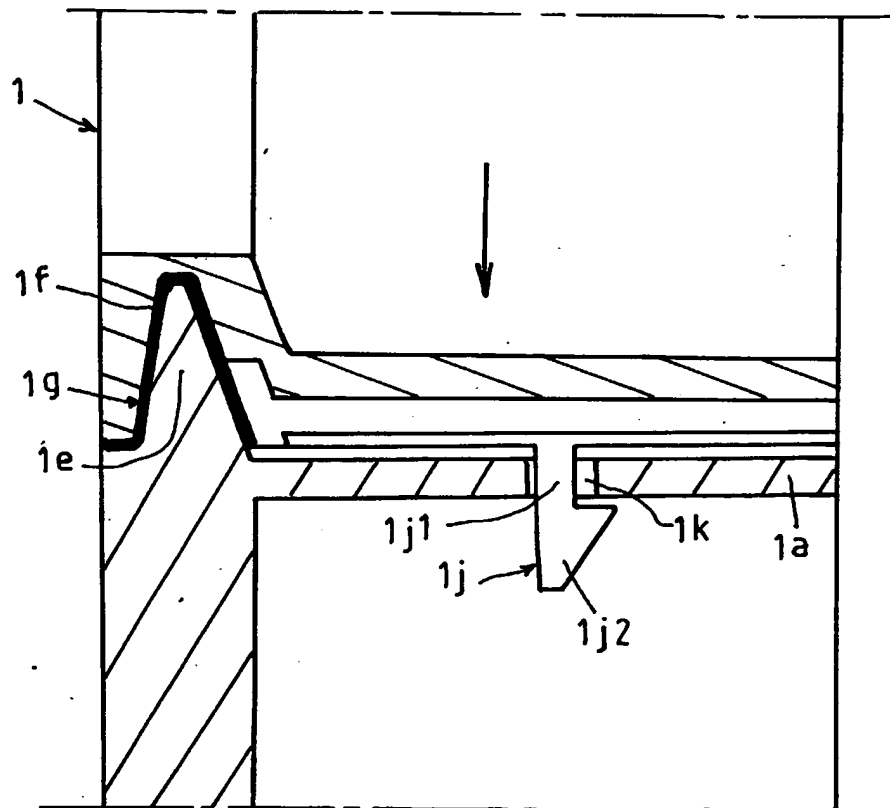


FIG. 3

4/5

FIG.4



5/5

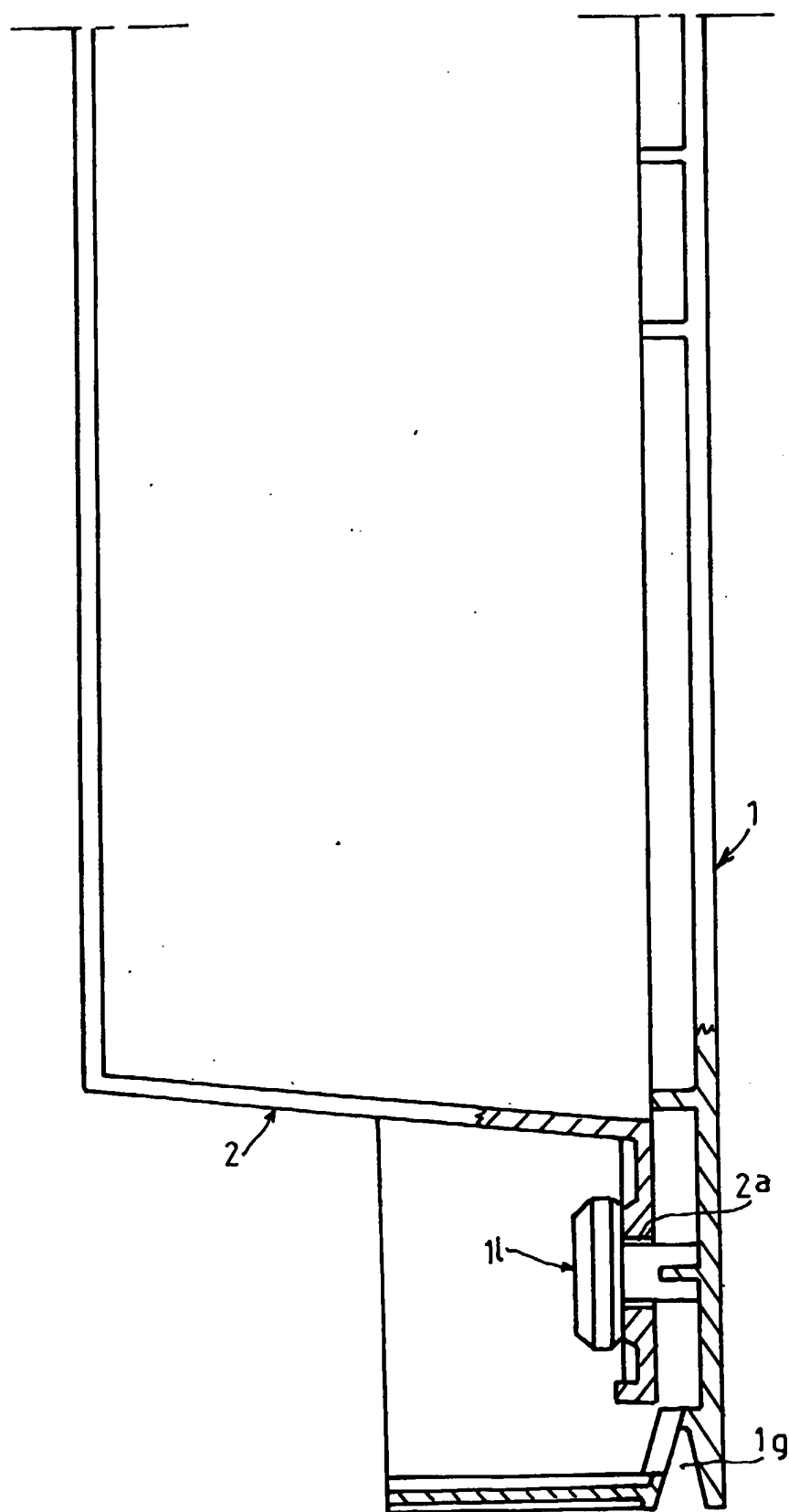


FIG. 5

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2765909

N° d'enregistrement
national

FA 545436
FR 9708986

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO 95 25864 A (PISCINES DESJOYAUX S.A.) * page 6, ligne 16 - page 9, ligne 11; figures 2,3 *	1-3,8
Y	---	6,7
Y	US 4 797 983 A (B. R. M. BARNETT ET AL) * figures 8-10 *	6,7
X	---	
X	US 4 047 340 A (D. H. WITTE ET AL) * le document en entier *	1,3,8
A	---	
A	US 4 847 926 A (J. T. LAPUTKA) * figures 3-6 *	6,7
A,D	---	
A,D	EP 0 382 649 A (J.-L. DESJOYAUX ET AL) * le document en entier *	1

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 mars 1998		Delzor, F
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 (3.82) (P94C13)